

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-7070

(43) 公開日 平成9年(1997)1月10日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 7 G 1/14

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 7 G 1/14

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全7頁)

(21) 出願番号 特願平7-158990

(22) 出願日 平成7年(1995)6月26日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 田中 博幸

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

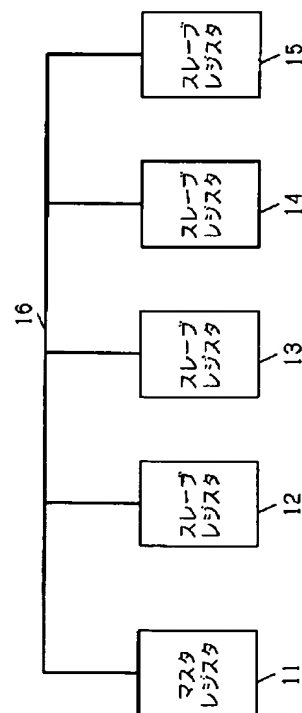
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 POSシステム

(57) 【要約】

【目的】 POSシステムのレジスタにおいて、指定された有効言語に必要な文字フォントに切り替えることを目的とする。

【構成】 スレーブレジスタ12～15のうちいずれかで言語選択キーが操作されると、その情報はマスターレジスタ11へ送信される。マスターレジスタ11は、言語選択画面電文を指定のスレーブレジスタに送信する。スレーブレジスタは、受信した電文の画面をディスプレイ上に表示する。この画面から言語が選択されるとマスターレジスタ11にその選択情報が送信される。マスターレジスタ11は、有効言語電文と、対応したファイル番号とフォントファイルを指定のスレーブレジスタに送信する。スレーブレジスタでは、有効言語電文から有効言語ファイル番号を抜き出し、この番号を有効言語格納エリアに格納し、さらに、受信したフォントファイルを文字フォント格納エリアに格納する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信回線を介して互いに情報の授受を行う複数のキャッシュレジスタを有し、

各キャッシュレジスタは、現在有効な言語の情報を格納する有効言語記憶手段と、有効言語記憶手段に記憶された有効言語に対応した文字フォントに関する情報を記憶する文字フォント記憶手段と、言語の選択を指令する言語選択指令手段と、現在有効な言語に関するファイル番号とファイル名を表示する表示手段と、表示手段に表示されたファイルを指定するファイル指定手段とを有し、少なくとも 1 つのキャッシュレジスタは、前記各有効言語記憶手段に記憶された複数の言語に対応したフォントファイルのファイル番号とファイル名に関する情報を記憶するフォントファイル記憶手段と、前記各有効言語記憶手段に記憶された複数の言語に対応した文字フォントファイルを各言語別に記憶する文字フォントファイル記憶手段と、前記いずれかの言語選択指令手段からの指令に応答して前記フォントファイル記憶手段に記憶されたフォントファイルのファイル番号とファイル名を前記表示手段のうち指定の表示手段に表示させる表示制御手段と、前記いずれかのファイル指定手段の指定によるファイルに対応した文字フォントファイルを前記文字フォントファイル記憶手段から抽出する文字フォントファイル抽出手段とを備えた POS システム。

【請求項 2】 通信回線を介して互いに情報の授受を行う複数のキャッシュレジスタを有し、

各キャッシュレジスタは、現在有効な言語の情報を格納する有効言語記憶手段と、有効言語記憶手段に記憶された有効言語に対応した文字フォントに関する情報を記憶する文字フォント記憶手段と、システムプログラムで使用する複数のメッセージテーブルに関する情報を記憶するメッセージテーブル記憶手段と、言語の選択を指令する言語選択指令手段と、現在有効な言語に関するファイル番号とファイル名を表示する表示手段と、表示手段に表示されたファイルを指定するファイル指定手段とを有し、

少なくとも 1 つのキャッシュレジスタは、前記各有効言語記憶手段に記憶された複数の言語に対応したフォントファイルのファイル番号とファイル名に関する情報を記憶するフォントファイル記憶手段と、前記各有効言語記憶手段に記憶された複数の言語に対応した文字フォントファイルを各言語別に記憶する文字フォントファイル記憶手段と、前記各メッセージテーブル記憶手段に記憶されたメッセージテーブルに対応したメッセージテーブルファイルを各言語別に記憶するメッセージテーブルファイル記憶手段と、前記いずれかの言語選択指令手段からの指令に応答して前記フォントファイル記憶手段に記憶されたフォントファイルのファイル番号とファイル名を前記表示手段のうち指定の表示手段に表示させる表示制御手段と、前記いずれかのファイル指定手段の指定によ

2

るファイルに対応した文字フォントファイルを前記文字フォントファイル記憶手段から抽出する文字フォントファイル抽出手段と、前記いずれかのファイル指定手段の指定によるファイルに対応したメッセージテーブルファイルをメッセージテーブルファイル記憶手段から抽出するメッセージテーブルファイル抽出手段とを備えた POS システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【産業上の利用分野】本発明は、ファーストフード・レストラン、ファミリー・レストラン等で使用される POS (Point Of Sales) システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、電子式キャッシュレジスタにおいては、各言語に文字フォントを対応させる場合、基本となる文字フォント群（英語：アスキー文字対応）を各レジスタに備え、各言語に対応させるために、各言語に特有な文字フォント群を以下の 2 つの方法によって追加する方法が採用されている。

20 【0003】まず 1 つの方法は、基本文字フォント群のある文字フォントと、この文字フォントに対応する言語に特有な特殊文字フォントを入れ替える方法である。この方法によれば、特殊文字フォントが少ないときに有効であり、全体の文字フォント数が一定のため、文字フォントを記憶する記憶エリアを拡張するような変更の必要が無く、比較的容易に対応できるという利点がある。

30 【0004】一方、他方の方法は、文字フォントの記憶エリアを拡張し、基本となる文字フォント群に、各言語に特有な特殊文字フォント群を順次追加していく方法である。この方法によれば 1 つの文字フォント群で全ての言語に対応することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来技術のうち前者の方法では、特殊文字フォントを使用するために、一部の基本文字フォントが使用できなくなるという問題点がある。さらに、言語に応じて文字フォント群を入れ替えなければならない、入れ替え操作がわずらわしいという問題点がある。また後者の方法では、多量の文字フォントエリアが必要となり、メモリのコストが高くなるという問題点がある。

40 【0006】また、プログラムが使用する各種メッセージをファイル化し、言語ごとにファイルを入れ替えることが行われているが、特殊文字のフォントに対してサポートされておらず、全てのメッセージ文字が使用できないという問題点もある。

50 【0007】本発明は、上記従来の課題を解決するために、指定された言語に必要な文字フォントのみを使用することができる POS システムを提供することを目的とするものである。

3

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、POSシステムに、通信回線を介して互いに情報の授受を行う複数のキャッシュレジスタを有し、各キャッシュレジスタは、現在有効な言語の情報を格納する有効言語記憶手段と、有効言語記憶手段に記憶された有効言語に対応した文字フォントに関する情報を記憶する文字フォント記憶手段と、言語の選択を指令する言語選択指令手段と、現在有効な言語に関するファイル番号とファイル名を表示する表示手段と、表示手段に表示されたファイルを指定するファイル指定手段とを有し、少なくとも1つのキャッシュレジスタは、前記各有効言語記憶手段に記憶された複数の言語に対応したフォントファイルのファイル番号とファイル名に関する情報を記憶するフォントファイル記憶手段と、前記各有効言語記憶手段に記憶された複数の言語に対応した文字フォントファイルを各言語別に記憶する文字フォントファイル記憶手段と、前記いずれかの言語選択指令手段からの指令に应答して前記フォントファイル記憶手段に記憶されたフォントファイルのファイル番号とファイル名を前記表示手段のうち指定の表示手段に表示させる表示制御手段と、前記いずれかのファイル指定手段の指定によるファイルに対応した文字フォントファイルを前記文字フォントファイル記憶手段から抽出する文字フォントファイル抽出手段とを備えたものである。

【0009】また、本発明は、POSシステムに、通信回線を介して互いに情報の授受を行う複数のキャッシュレジスタを有し、各キャッシュレジスタは、現在有効な言語の情報を格納する有効言語記憶手段と、有効言語記憶手段に記憶された有効言語に対応した文字フォントに関する情報を記憶する文字フォント記憶手段と、システムプログラムで使用される複数のメッセージテーブルに関する情報を記憶するメッセージテーブル記憶手段と、言語の選択を指令する言語選択指令手段と、現在有効な言語に関するファイル番号とファイル名を表示する表示手段と、表示手段に表示されたファイルを指定するファイル指定手段とを有し、少なくとも1つのキャッシュレジスタは、前記各有効言語記憶手段に記憶された複数の言語に対応したフォントファイルのファイル番号とファイル名に関する情報を記憶するフォントファイル記憶手段と、前記各有効言語記憶手段に記憶された複数の言語に対応した文字フォントファイルを各言語別に記憶する文字フォントファイル記憶手段と、前記各メッセージテーブル記憶手段に記憶されたメッセージテーブルに対応したメッセージテーブルファイルを各言語別に記憶するメッセージテーブルファイル記憶手段と、前記いずれかの言語選択指令手段からの指令に应答して前記フォントファイル記憶手段に記憶されたフォントファイルのファイル番号とファイル名を前記表示手段のうち指定の表示手段に表示させる表示制御手段と、前記いずれかのファ

4

イル指定手段の指定によるファイルに対応した文字フォントファイルを前記文字フォントファイル記憶手段から抽出する文字フォントファイル抽出手段と、前記いずれかのファイル指定手段の指定によるファイルに対応したメッセージテーブルファイルをメッセージテーブルファイル記憶手段から抽出するメッセージテーブルファイル抽出手段とを備えたものである。

【0010】

【作用】上記した発明によれば、言語の選択が指令されると、フォントファイルのファイル番号とファイル名が表示される。この表示に应答して、現在有効な言語に関するフォントファイルが指定されると、指定されたファイルに対応した文字フォントファイルが抽出される。このため、現在有効な言語が指定されると、指定された有効言語に必要な文字フォントだけが抽出されることになる。

【0011】また、本発明によれば、現在有効な言語に関する言語の選択が指令されると、フォントファイルのファイル番号とファイル名が表示される。そしてこの表示に应答して現在有効な言語に関するファイルが指定されると、指定されたファイルに対応した文字フォントファイルとメッセージテーブルファイルが抽出される。これにより、現在有効な言語を指定するだけで、指定された有効言語に必要な文字フォントファイルとメッセージテーブルを抽出することができる。

【0012】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

（第1実施例）図1は本発明の第1実施例に示すPOSシステムのブロック構成図である。図1において、POSシステムは、マスターレジスタ11、複数のスレーブレジスタ12～15を備えており、各レジスタが通信回線16を介して互いに接続されている。

【0013】マスターレジスタ11は、図2に示すように、キーボード20、通信装置23、CPU24、ディスプレイ25、ROM26、RAM27、外部記憶装置28を備えて構成されている。キーボード20には、言語選択指令手段を構成する言語選択キー21が設けられていると共に、複数の数字が配列された数字キー22が設けられている。数字キー22は、各種キーを操作することによりファイルを指定できるようになっている。すなわち数字キー22はファイル指定手段として構成されている。通信装置23は通信回線16を介してスレーブレジスタ12～15と接続されており、通信装置23を介してスレーブレジスタ12～15と情報の授受ができるようになっている。CPU24は装置全体または一部を制御する表示制御手段及び文字フォントファイル抽出手段を構成するようになっている。ディスプレイ25は表示手段としてファイル番号やファイル名を表示するようになっている。ROM26はプログラムを記憶する記

5

憶手段として構成されている。外部記憶装置28はフォントファイル記憶手段としてのフォントファイル検索ファイル281と文字フォントファイル記憶手段としての文字フォントファイル282を格納するようになっている。フォントファイル検索ファイル281には複数の言語に対応したフォントファイルのファイル番号とファイル名として、#1～#2のファイル番号2811、ファイル名2812が格納されている。文字フォントファイル282は文字フォントファイル記憶手段として、複数の言語に対応した文字フォントファイルを各言語別に記憶するようになっている。またRAM27は、文字フォント格納エリア271と有効言語格納エリア272を備えて構成されている。文字フォント格納エリア271には現在有効な言語に対応した文字フォントに関する情報が記憶されており、文字フォント格納エリア271は文字フォント記憶手段として構成されている。有効言語格納エリア272には現在有効な言語の情報が格納されており、有効言語格納エリア272は有効言語記憶手段として構成されている。

【0014】一方、各スレーブレジスタ12～15は図3に示すように、キーボード30、通信装置33、CPU34、ディスプレイ35、ROM36、RAM37を備えて構成されており、通信装置33が通信回線16に接続されている。キーボード30には、言語選択指令手段としての言語選択キー31が設けられていると共に、複数の数字が配列された数字キー32が設けられている。数字キー32は各数字のキーを操作することによりファイルを指定することができるファイル指定手段を構成するようになっている。CPU34は装置全体または一部を制御する表示制御手段を構成するようになっている。ディスプレイ35は表示手段としてフォントファイルのファイル番号やファイル名を表示するようになっている。ROM36にはプログラムが格納されている。RAM37は文字フォント格納エリア371と有効言語格納エリア372を備えて構成されている。文字フォント格納エリア371には現在有効な言語に対応した文字フォントに関する情報が記憶されており、文字フォント格納エリア371は文字フォント記憶手段として構成されている。有効言語格納エリア372には現在有効な言語の情報が記憶されており、有効言語格納エリア372は有効言語記憶手段として構成されている。

【0015】次に、上記第1実施例の動作について説明する。まず、マスターレジスタ11において、言語選択キー21が操作されると、言語選択キー21からの指令にตอบสนองしてCPU24が外部記憶装置28のフォントファイル検索ファイル281を検索し、各フォントファイルのファイル番号2811とファイル名2812に関する情報を抽出し、抽出した情報からディスプレイ25の画面上に言語選択画面を生成する。このとき、オペレータがディスプレイ25の画面を見ながら数字キー22を

6

操作してファイルを指定すると、CPU24により入力された数字がファイル番号2811と一致するかどうかの判定を行い、入力した数字が有効な数字であれば、入力された数字に対応した有効言語が有効言語格納エリア272に格納される。さらに入力された数字に対応したファイル番号のフォントファイル282が文字フォント格納エリア271に格納される。なお、このとき入力した数字が無効と判定されたときには、ディスプレイ25の画面上にエラーが表示され、再度数字キー22の入力待ちとなる。

【0016】このようにして、本実施例によれば、オペレータがマスターレジスタ11の言語選択キーを操作することにより、有効言語を選択することができると共に、選択した有効言語に対応する文字フォントファイルを自動的に選択することができる。

【0017】次に、スレーブレジスタ12～15のうちいずれかのスレーブレジスタの言語選択キー31が操作されると、言語選択キー31の操作にตอบสนองしてCPU34が言語選択キー押下電文を生成し、この電文を通信装置34を介してマスターレジスタ11へ送信する言語選択キー押下電文を通信装置23を介して受信したマスターレジスタ11のCPU24は現在有効な言語を選択させるために、外部記憶装置28のフォントファイル検索ファイル28を読み出し、ファイル番号2811とファイル名2812から言語選択画面電文を生成し、この電文を通信装置23を介して指定のスレーブレジスタに送信する。そして言語選択画面電文を受信したスレーブレジスタのCPU34は、受信した電文の画面をディスプレイ25上に表示する。このとき、スレーブレジスタのオペレータが数字キー32を操作して数字を入力すると、CPU34により数字入力電文が生成され、数字入力電文が通信装置33を介してマスターレジスタ11に送信される。数字入力電文を受信したマスターレジスタ11のCPU24は、受信した数字とファイル番号2811とを比較し、受信した数字が有効な数字と判定したときには、有効言語電文と、その数字に対応したファイル番号2811とフォントファイル282を指定のスレーブレジスタに送信する。そしてこの情報を受信したスレーブレジスタでは、有効言語電文から有効言語ファイル番号を抜き出し、この番号を有効言語格納エリア372に格納し、さらに、受信したフォントファイルを文字フォント格納エリア371に格納する。

【0018】なお、マスターレジスタ11のCPU24は、スレーブレジスタから受信した数字入力電文が無効と判定したときには、エラー電文を作成し、作成したエラー電文をスレーブレジスタへ送信する。そしてエラー電文を受信したスレーブレジスタでは、エラー電文から対応するエラーメッセージをディスプレイ35の画面上に表示し、再度数字キー32の入力待ちとなる。

【0019】このように、本実施例によれば、マスター

7

レジスタ 11 またはスレーブレジスタ 12 ~ 15 の言語選択キー 21 または言語選択キー 31 を操作することにより、現在有効な言語を選択することができると共に、選択した有効言語に対応する文字フォントファイルを自動的に転送することができ、有効言語に対応した文字フォントを容易に切り替えることができる。さらに、有効言語に必要な文字フォントだけを転送できるため、文字フォント格納エリア 271, 371 を拡張する必要がなく、しかも全言語に対応するために、1つの言語の文字フォントエリアのみを確保すればよいので、システムの簡素化及びコスト低減を図ることができる。

(第 2 実施例) 次に、本発明の第 2 実施例を図 4 及び図 5 に従って説明する。

【0020】図 4 はマスターレジスタ 11 の第 2 実施例を示すものであり、このマスターレジスタ 11 は、外部記憶装置 28 の代わりに外部記憶装置 48 を設けると共に、RAM 27 の代わりに RAM 47 を設けたものであり、他の構成は図 2 のものと同様であるので、図 2 と同一のものには同一符号を付してそれらの説明は省略する。

【0021】RAM 47 には、文字フォント格納エリア 471、有効言語格納エリア 472 が設けられていると共に、メッセージテーブル格納エリア 473 が設けられている。メッセージテーブル格納エリア 473 には、システムプログラムで使用される複数のメッセージテーブルに関する情報が格納されており、このメッセージテーブル格納エリア 473 はメッセージテーブル記憶手段として構成されている。

【0022】一方、外部記憶装置 48 には、フォントファイル検索ファイル 481、文字フォントファイル 482 が設けられていると共に、メッセージファイル 483 が設けられている。フォントファイル検索ファイル 481 には、複数の言語に対応したフォントファイルのファイル番号 4811、フォントファイル名およびメッセージファイル名 4812 が言語ごとに記憶されている。文字フォントファイル 482 には複数の言語に対応したフォントファイルが記憶されている。メッセージファイル 483 にはメッセージテーブルに対応したメッセージテーブルファイルが各言語別に記憶されており、メッセージファイル 483 はメッセージテーブルファイル記憶手段として構成されている。

【0023】一方、各スレーブレジスタ 12 ~ 15 は RAM 37 の代わりに RAM 57 を設けたものであり、他の構成は図 3 のものと同様であるので図 3 と同一のものには同一符号を付してそれらの説明は省略する。

【0024】RAM 57 には文字フォント格納エリア 571 と有効言語格納エリア 572 が設けられていると共に、メッセージテーブルファイル記憶手段としてメッセージテーブル格納エリア 573 が設けられている。

【0025】次に、上記第 2 実施例の動作について説明

8

する。まず、マスターレジスタ 11 の言語選択キー 21 が操作されると、CPU 24 は、言語選択キー 21 からの指令にตอบสนองして、現在有効な言語を選択させるために、外部記憶装置 48 のフォントファイル検索ファイル 481 を読み出し、ファイル番号 4811 とフォントファイル名及びメッセージファイル名 4812 の情報から言語選択画面を作成し、この画面をディスプレイ 25 の画面上に表示する。このときマスターレジスタ 11 のオペレータがディスプレイ 25 の画面上を見ながら数字キー 22 を操作すると、CPU 24 は入力された数字とファイル番号 4811 とを比較し、比較結果が一致するかどうか、すなわち入力された数字が有効な数字であるかどうかの判定を行う。このとき入力された数字が有効な数字であれば、入力された数字に対応した言語が有効言語格納エリア 472 に格納されると共に、入力された数字に対応したファイル番号 4811 のフォントファイル 482 が文字フォント格納エリア 471 に格納される。さらに入力された数字に対応するファイル番号 4811 のメッセージファイル 483 がメッセージテーブル格納エリア 473 に格納される。なお、入力された文字が無効と判定されたときには、ディスプレイ 25 の画面上にエラーが表示され、再度数字キー 22 の入力待ちとなる。

【0026】次に、スレーブレジスタ 12 ~ 15 のうちのいずれかのスレーブレジスタの言語選択キー 31 が操作されると、CPU 34 は言語選択キー 31 の指令にตอบสนองして、言語選択キー押下電文を作成し、この電文を通信装置 33 を介してマスターレジスタ 11 に送信する。この言語選択キー押下電文を通信装置 23 を介して受信した CPU 24 は現在有効な言語を選択させるために、外部記憶装置 48 のフォントファイル検索ファイル 48 を読み出し、ファイル番号 4811 とフォントファイル名およびメッセージファイル名 4812 の情報から言語選択画面電文を作成し、この電文を通信装置 23 を介して指定のスレーブレジスタに送信する。この言語選択画面電文を受信したスレーブレジスタの CPU 34 は、受信した電文に基づいた画面をディスプレイ 35 の画面上に表示する。この後スレーブレジスタのオペレータが数字キー 32 を操作すると、CPU 34 は、入力された数字から数字入力電文を作成し、この電文をマスターレジスタ 11 に送信する。この数字入力電文を受信したマスターレジスタ 11 の CPU 24 は、受信した数字とファイル番号 4811 とを比較し、比較結果が一致し、受信した数字が有効な数字であるときには、有効言語電文と、その数字に対応するファイル番号のフォントファイル 482 とメッセージファイル 483 の情報をスレーブレジスタに送信する。これらの情報を受信したスレーブレジスタでは、有効言語電文から有効言語ファイル番号を抽出し、抽出した有効言語ファイル番号を有効言語格納エリアに格納し、受信したフォントファイルを文字フォント格納エリア 571 に格納する。さらに、受信したメッ

セージファイルをメッセージテーブル格納エリア 573 に格納する。なお、マスターレジスタ 11 は、スレーブレジスタから受信した数字入力電文が無効のときには、エラー電文を作成し、このエラー電文をスレーブレジスタへ送信する。そしてエラー電文を受信したスレーブレジスタは、エラー電文から対応するエラーメッセージをディスプレイ 35 の画面上に表示し、再度数字キー 32 の入力待ちとなる。

【0027】またメッセージファイルは、各々のメッセージの番号、表示文字数、表示位置（行、列）とメッセージ文字列を含み、プログラムはメッセージ番号だけを指定するもので構成されている。またプログラム内のメッセージ表示ルーチンでは、指定された番号から文字数、表示位置を決定し、文字列を表示するようになっている。

【0028】このように、第 2 実施例によれば、言語選択キー 21 または 31 を操作することにより、文字フォントのみならずプログラムが使用する各種メッセージまでも選択することができる。さらに選択した有効言語に対応する文字フォントファイルとメッセージファイルを自動的に転送するようにしたため、文字フォントのみならずメッセージもプログラム変更することなく容易に切り替えることができる。

【0029】

【発明の効果】本発明は、上記第 1 実施例より明らかなように、言語を選択するための指令を入力するだけで有効言語を選択することができると共に、有効言語に対応する文字フォントに容易に切り替えることができる。さらに有効言語に必要な文字フォントだけを転送できるため、各レジスタの文字フォント記憶エリアを拡張する必要が無く、全言語に対応するために、1 つの言語の文字フォントエリアのみを確保すればよく、システムの構成を簡素化及び低コスト化に寄与することができる。

【0030】また本発明は、上記第 2 実施例から明らかな

ように、言語を選択するための指令を入力するだけで、有効言語を選択することができると共に、有効言語に対応するフォントのみならずプログラムが使用する各種メッセージまでも切り替えることができ、プログラムを変更することなく各言語に対応した文字フォントとメッセージを容易に切り替えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例における POS システムの全体構成を示すブロック図

【図 2】第 1 実施例におけるマスターレジスタのブロック構成図

【図 3】第 1 実施例におけるスレーブレジスタのブロック構成図

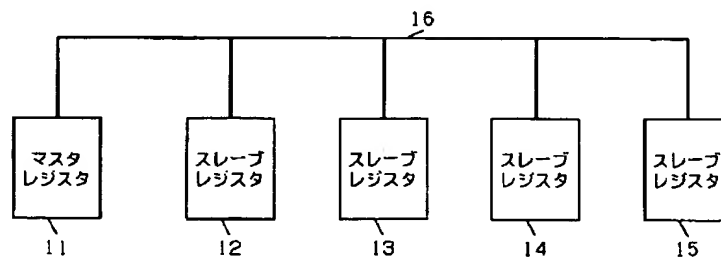
【図 4】第 2 実施例におけるマスターレジスタのブロック構成図

【図 5】第 2 実施例におけるスレーブレジスタのブロック構成図

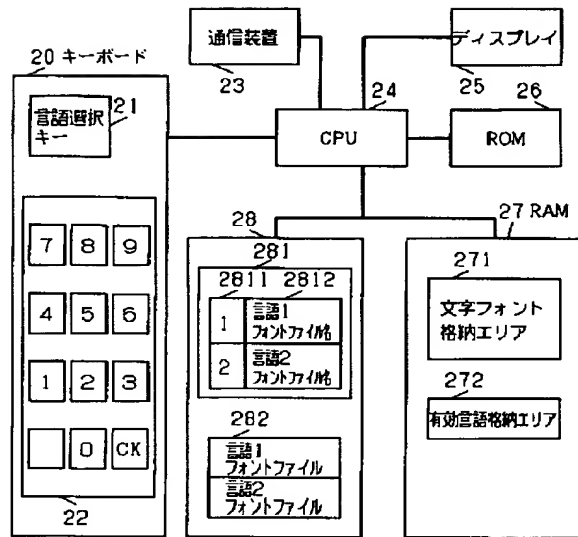
【符号の説明】

- 11 マスターレジスタ
- 12, 13, 14, 15 スレーブレジスタ
- 21 言語選択キー
- 22 数字キー
- 23 通信装置
- 24 CPU
- 25 ディスプレイ
- 27 RAM
- 28 外部記憶装置
- 31 言語選択キー
- 32 数字キー
- 33 通信装置
- 34 CPU
- 35 ディスプレイ
- 37 RAM

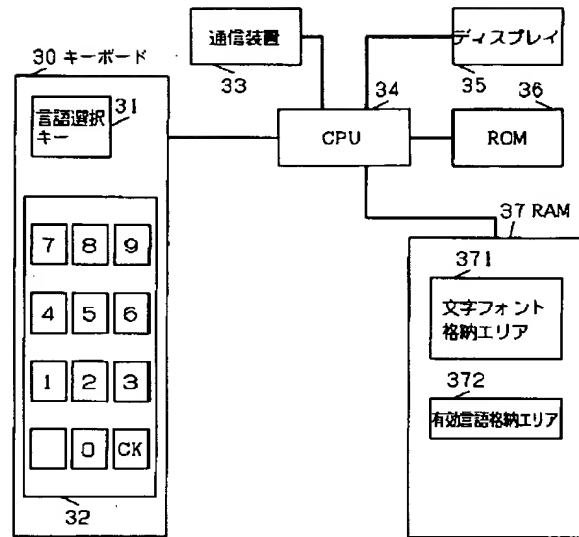
【図 1】



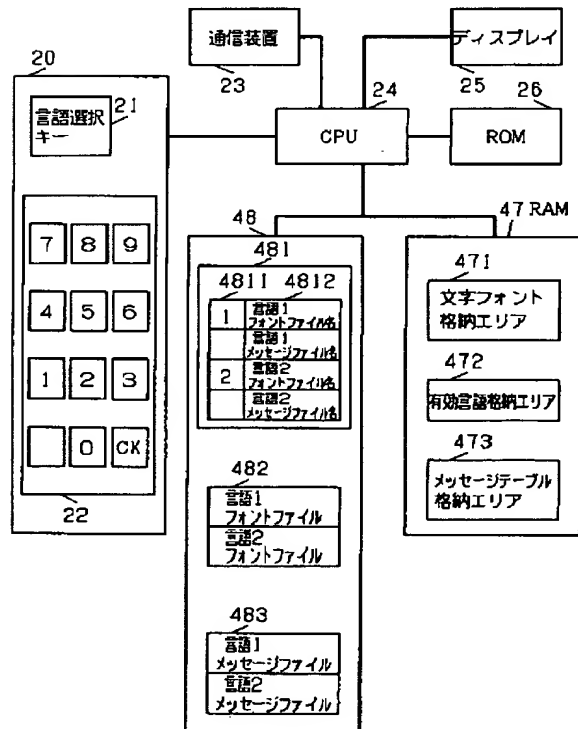
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

